



**RANCANG BANGUN PROTOTYPE TEKNOLOGI PERSUASIF
UNTUK PENGEMBANGAN WEBSITE PERPUSTAKAAN
BERBASIS SISTEM REKOMENDASI**

SKRIPSI

MIFTAH ZARKASIH ANANTHA

211420100

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG**

2025



**RANCANG BANGUN PROTOTYPE TEKNOLOGI PERSUASIF
UNTUK PENGEMBANGAN WEBSITE PERPUSTAKAAN
BERBASIS SISTEM REKOMENDASI**

MIFTAH ZARKASIH ANANTHA

211420100

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN PROTOTYPE TEKNOLOGI PERSUASIF UNTUK PENGEMBANGAN WEBSITE PERPUSTAKAAN BERBASIS SISTEM REKOMENDASI

MIFTAH ZARKASIH ANANTHA

211420100

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer pada Program Studi Teknik Informatika

Pembimbing



Zaid Anla, M.Kom., Ph.D

Palembang, 26 Agustus 2025
Fakultas Sains Teknologi
Univeristas Bina Darma
Dekan,


Universitas Bina Darma
Fakultas Sains Teknologi

Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini berjudul "RANCANG BANGUN PROTOTYPE TEKNOLOGI PERSUASIF UNTUK PENGEMBANGAN WEBSITE PERPUSTAKAAN BERBASIS SISTEM REKOMENDASI" Oleh "Miftah Zarkasih Anantha", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Selasa tanggal 26 Agustus 2025

Komisi Penguji

1. Ketua : Zaid Amin, M.Kom., Ph.D.
2. Anggota : Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T.
3. Anggota : R.M. Nasrul Hallm D, M.Kom.



(.....)



(.....)



(.....)

Mengetahui,
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Ketua,



Universitas Bina Darma
Fakultas Sains Teknologi

Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Miftah Zarkasih Anantha
NIM : 211420100

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya (Skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublishkan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia tugas skripsi, di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring;
5. Surat pertanyaan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 26 Agustus 2025



Miftah Zarkasih Anantha
211420100

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“ Never Give Up”

PERSEMBAHAN

Penulis mempersembahkan skripsi ini untuk:

- Allah SWT yang telah memberikan saya kekuatan dan kemudahan dalam menyelesaikan karya tulis ini.
- Nabi Muhammad SAW yang selalu menyertai saya, memberikan petunjuk dalam setiap langkah hidup.
- Orang Tua yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat, nasihat, dan motivasi yang tiada henti.
- Abang dan Adik tersayang yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, dan perhatian dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Pembimbing Skripsi yang sangat perhatian dan baik hati, Zaid Amin, M.Kom., Ph.D., yang memberikan bimbingan dan arahan terbaik dalam menyelesaikan Karya Akhir ini.
- Sahabat dan teman dekat yang selalu mendukung, memberi semangat, dan menjadi teman sejati dalam perjalanan ini.
- Almamaterku, tempat di mana saya menimba ilmu dan membangun karakter.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk dalam dunia perpustakaan. Dengan pesatnya inovasi di bidang teknologi, berbagai aspek layanan perpustakaan kini telah berubah melalui digitalisasi, memungkinkan akses informasi yang lebih cepat. Meskipun demikian, banyak perpustakaan yang masih mengandalkan sistem peminjaman non-digital. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan prototipe teknologi persuasif pada website perpustakaan Universitas Bina Darma, dengan mengintegrasikan sistem rekomendasi berbasis Collaborative Filtering untuk memberikan rekomendasi buku yang relevan berdasarkan preferensi pengguna. Metode penelitian yang digunakan meliputi pengujian kegunaan (usability testing) dan Perceived Persuasiveness Questionnaire (PPQ) untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prototipe sistem berhasil meningkatkan efektivitas dengan tingkat keberhasilan mencapai 97,5%, efisiensi 88%, dan skor System Usability Scale (SUS) sebesar 79, yang menandakan sistem ini ramah pengguna dan efektif dalam mengubah perilaku pengguna menuju peminjaman buku berbasis teknologi.

Kata Kunci : Perpustakaan *Digital*, Sistem Rekomendasi, Teknologi Persuasif

ABSTRACT

The development of information technology has brought significant changes to various sectors of life, including the library world. With the rapid innovations in technology, many aspects of library services have transformed through digitalization, enabling faster access to information. However, many libraries still rely on non-digital borrowing systems. This study aims to design and develop a persuasive technology prototype for the Bina Darma University library website by integrating a Collaborative Filtering-based recommendation system to provide relevant book recommendations based on user preferences. The research methods used include usability testing and the Perceived Persuasiveness Questionnaire (PPQ) to evaluate the effectiveness and efficiency of the system. The results of the study show that the system prototype successfully improved effectiveness with a success rate of 97.5%, efficiency of 88%, and a System Usability Scale (SUS) score of 79, indicating that the system is user-friendly and effective in influencing user behavior towards technology-based book borrowing.

Keywords : Digital Library, Recommendation System, Teknologi Persuasive

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "**RANCANG BANGUN PROTOTYPE TEKNOLOGI PERSUASIF UNTUK PENGEMBANGAN WEBSITE PERPUSTAKAAN BERBASIS SISTEM REKOMENDASI**". Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat serta para pengikutnya hingga akhir zaman.

Dalam penulisan skripsi ini penulis telah mendapat banyak bantuan dan bimbingan serta semangat dari berbagai pihak. Tanpa bantuan dari berbagai pihak, tentunya proses penyusunan Skripsi ini akan sangat sulit untuk diselesaikan. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M., selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Bapak Ir. Muhammad Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D., selaku wakil Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
3. Bapak Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM., selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi.
4. Bapak Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Zaid Amin, M.Kom., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan dan dukungan serta motivasi selama melakukan penulisan skripsi ini. Penulis mengucapkan banyak terima kasih atas waktu, tenaga, dukungan, arahan, saran dan kritik yang membangun agar skripsi ini terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
6. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan Ilmu kepada penulis selama di Perkuliahan.
7. Orangtua penulis, khususnya Ibu, yang selalu memberikan dorongan semangat dan motivasi untuk tidak kenal kata menyerah serta doa yang tak

pernah hentinya beliau panjatkan. Terima kasih kepada Ibu telah membesarkan saya dengan penuh kasih sayang yang tak terhingga, terima kasih untuk jeri payah dan kerja keras beliau yang telah mengantarkan saya hingga titik ini.

8. Pihak Universitas Bina Darma yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu namanya, namun tidak mengurangi rasa hormat dan terima kasih penulis telah memberikan izin terhadap penelitian ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan yang disebabkan keterbatasan pengetahuan penulis. Untuk itu kiranya, pembaca dapat memaklumi atas kekurangan dalam skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan bagi para pembaca pada umumnya.

Palembang, September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Umum	7
2.2. Tinjauan Pustaka	9
2.2.1. Perpustakaan Universitas Bina Darma	9
2.2.2. Teknologi Persuasif.....	10
2.2.3. Prinsip Persuasif.....	13
2.2.4. Collaborative Filtering	14
2.3. Penelitian Terdahulu	16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian	19
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
3.3. Alat dan Bahan.....	21
3.4. Populasi Penelitian.....	22
3.5. Sampel Penelitian.....	23
3.6. Metode Pengumpulan Data.....	24
3.7. Metode Pengembangan Sistem	25
3.8. Perancangan Sistem	27
3.8.1. <i>Use Case</i> Diagram.....	27
3.8.2. Diagram Activity.....	28
3.8.3. Rancangan Tabel Basis Data.....	30
3.8.4. <i>Flowchart</i> Yang Berjalan.....	34
3.8.5. <i>Flowchart</i> Yang Diusulkan.....	35
3.9. Analisis Kebutuhan Sistem Berdasarkan Model Desain Sistem Persuasif....	37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil dan Pembahasan	39
4.2. Sistem Rekomendasi <i>Collaborative Filtering</i>	39
4.3. Desain <i>Wireframe</i>	41
4.3.1. <i>Wireframe</i> Halaman <i>Login</i>	41
4.3.2. <i>Wireframe</i> Halaman <i>Dashboard</i>	41
4.3.3. <i>Wireframe</i> Halaman Daftar Buku	42
4.3.4. <i>Wireframe</i> Halaman <i>Form</i> Peminjaman	42
4.3.5. <i>Wireframe</i> Halaman Pengembalian.....	43
4.4. <i>Mockup</i> Hasil	43
4.4.1. Halaman <i>Login</i>	44
4.4.2. Halaman <i>Dashboard</i>	45
4.4.3. Halaman Daftar Buku.....	46
4.4.4. Halaman <i>Form</i> Peminjaman.....	47
4.4.5. Halaman Pengembalian.....	48
4.4.6. Implementasi <i>Database</i>	49
4.5. Evaluasi Sistem.....	49

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan 56
5.2. Saran 58

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rumus Cosine Similarity	14
Gambar 3.1 Alur Penelitian	20
Gambar 3.2 Tahapan Metode Prototype	26
Gambar 3.3 Usecase Diagram	27
Gambar 3.4 Diagram Activity	28
Gambar 3.5 Flowchart yang Berjalan	34
Gambar 3.6 flowchart yang diusulkan	36
Gambar 4.1 Function Rekomendasi	40
Gambar 4.2 <i>Wireframe</i> Halaman Dashboard	41
Gambar 4.3 <i>Wireframe</i> Halaman Login	41
Gambar 4.4 <i>Wireframe</i> Halaman Daftar Buku	42
Gambar 4.5 <i>Wireframe</i> Halaman Form Peminjaman	42
Gambar 4.6 <i>Wireframe</i> Halaman Pengembalian	43
Gambar 4.7 Halaman Login	44
Gambar 4.8 Halaman Dashboard	45
Gambar 4.9 Halaman Daftar Buku	46
Gambar 4.10 Halaman Form Peminjaman	47
Gambar 4.11 Halaman Pengembalian	48
Gambar 4.12 Interface Database	49
Gambar 4.13 <i>SUS</i> Score	54

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Populasi	22
Tabel 3.2 Model Desain Sistem Persuasif.....	37
Tabel 4.1 Task List.....	50
Tabel 4.2 Hasil Efektivitas	51
Tabel 4.3 Hasil Efisiensi.....	51
Tabel 4.4 Olah Data SUS	53
Tabel 4.5 Hasil PPQ.....	54

